Navigocorpus
Manuel d'utilisation

1. Introduction au système.

Le système Navigocorpus vise à informatiser et à stocker dans une base de données unique de telle sorte qu'elles puissent par la suite être aisément récupérées, sans distorsion, par les chercheurs qui en auraient l'usage :

.a) les données concernant des mouvements de navires mentionnées par tous types de source ;
.b) les données concernant les cargaisons et leur histoire, tant pendant leur transport maritime qu'avant et après celui-ci ;
.c) les données concernant les acteurs directement ou indirectement impliqués dans les déplacements maritimes, la production, la distribution et la consommation des marchandises qui forment les cargaisons et qui fournissent les ressources utilisées pour assurer leur transport ;
.d) les données concernant les taxes payées à l'occasion de transports maritimes.

Il procède à cette informatisation selon les critères suivants :

.a) fractionnement des données en segments univoques, dont la nature, les caractéristiques et les limites sont définies par leur fonction à l'intérieur des documents dépouillés. Cette opération, appelée « atomisation » des données est fondamentale pour permettre leur traitement informatique postérieur.
.b) création d'une structure informatique commune permettant de dépouiller et de stocker dans une même base homogène l'ensemble des documents disponibles dans le champ couvert, quelles que soient leurs divergences de forme.
.c) le refus de sacrifier tout au partie des données, soit en ne les incluant pas dans la base, soit en les stockant sous forme de texte dans des parties isolées du système où elles seraient difficilement accessibles, ce qui reviendrait à les marginaliser.

L'ambition d'universalité de Navigocorpus et le refus de toute simplification implique une certaine complexité. Celle-ci reflète en fait la complexité des données. L'utilisateur ne doit pas se laisser dérouter par elle. Le système, d'une part, est conçu pour lui permettre de la dominer. D'une part, la documentation, si elle se présente sous des formes extrêmement variées, est en fait organisée en séries homogènes. En conséquence, l'opérateur responsable du dépouillement d'une série documentaire n'utilisera en fait qu'une partie des possibilités du système, qu'il dominera rapidement à l'issue d'une période d'apprentissage. Il n'en reste pas moins qu'il devra respecter strictement les procédures décrites dans le présent manuel, sous peine d'amoindrir grandement les possibilités d'utilisation des données qu'il aura chargées.

Navigocorpus utilise le logiciel de base de données FileMaker.Pro pour ses qualités de souplesse et sa puissance. La structure des fichiers est cependant transportable sous tout autre logiciel de bases de données. Navigocorpus est organisé de telle sorte que l'opérateur n'ait à recourir que le moins possible aux procédures FileMaker proprement dites. La présence de boutons, notamment, permet l'interrogation automatique de la plupart des champs et le passage à l'aide d'un simple clic de souris d'un écran ou d'une table à l'autre. Il est bon, toutefois que l'opérateur chargé de l'introduction des données ait quelques notions de la manière dont fonctionne une base de données, et plus spécialement FileMaker. Ces connaissances sont encore plus indispensables à l'utilisateur qui désire mobiliser pour ses recherches les données contenues dans la base.

1.1. Lancer Navigocorpus.

Matériel requis

– FileMaker. Pro version 12
– Écran de 1280 x 800 pixels, pour lequel Navigocorpus a été optimisé.

Un écran de définition supérieur peut être utilisé. Si la définition est très supérieure, les caractères risquent d'apparaître très petits à l'écran, rendant difficile la lecture.

Un écran de définition inférieur peut également être utilisé. Les écrans de Navigocorpus le déborderont alors, ce qui rendra plus difficile leur maniement.

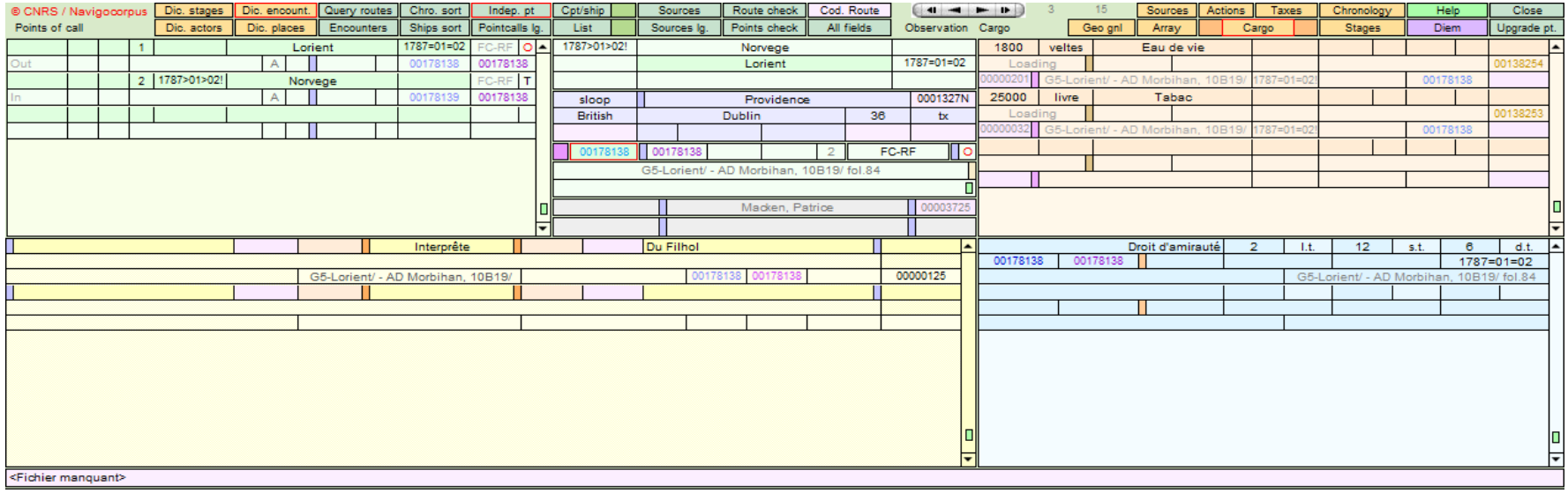
– Connexion ADSL ou supérieur.

Addresses

– To full access with FileMaker:
  . Launch FileMaker 12 on your computer
  . Activate the File/Open remote command
  . Declare as a favourite address: **fm.tge-adonis.fr**
  . Among the files displayed on your screen, chose **Navigocorpus_pointcalls**.
  . Opens it as a **guest**.

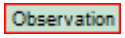
On lancera Navigocorpus_pointcalls en cliquant deux fois sur son icône. On doit obtenir un écran semblable à celui-ci :

Fig. 1. Écran maître de Navigocorpus.



C'est l'écran-maître de Navigocorpus. Il donne accès à tous les éléments du système. Nous en décrirons le détail plus loin.
Il est possible d'y revenir depuis n'importe quel point du système actionnant le bouton vert, marqué selon les cas « Observation » ou « Navigocorpus » qui figure sur tous les écrans, sauf en lui-même.

Fig. 2. Bouton de retour à l'écran-maître.

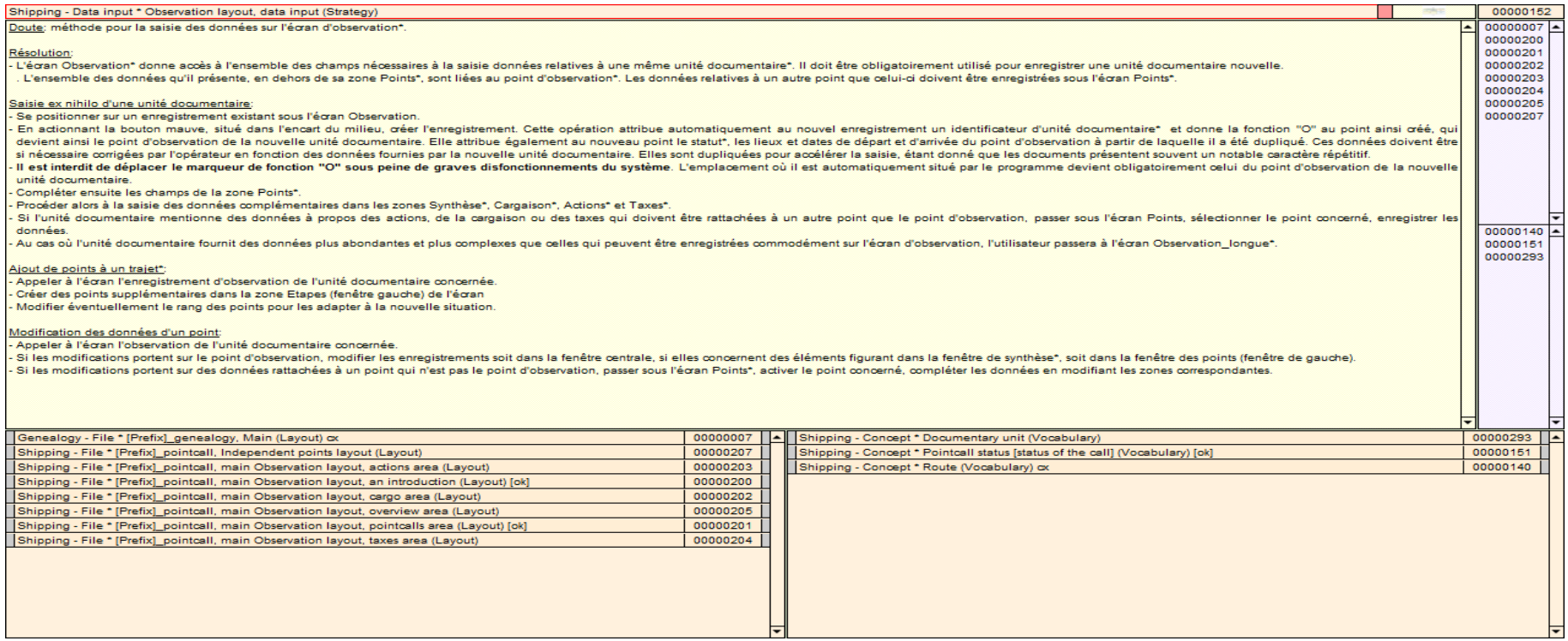


Pour tout renseignement complémentaire portant sur la globalité de l'écran, l'opérateur actionnera le bouton vert, « Aide », situé dans l'en-tête du document. Pour une description détaillée de ses parties, il actionnera les boutons verts, de taille réduite, qui se trouvent en bas à droite de chacune d'entre elles. Nous retrouverons ces boutons sur tous les écrans du système. L'aide contient des explications détaillées sur tous les aspects de ce dernier. Avant d'aller plus loin, il convient donc d'apprendre à l'utiliser.

1.2. Utiliser l'Aide.

Le fichier d'aide est situé dans le sous-dossier Fichoz_Help. Le nom, le contenu et l'emplacement de celui-ci ne doivent à aucun prix être modifiés. Il est toutefois possible de remplacer le sous-dossier par un autre de même nom, contenant une version mise à jour.
L'écran-maître du fichier d'aide présente l'aspect suivant :

Fig. 3. Écran maître du fichier d'aide.


Shipping - Data input * Observation layout, data input (Strategy)
00000152
Doute: méthode pour la saisie des données sur l'écran d'observation*.
Résolution:
- L'écran Observation* donne accès à l'ensemble des champs nécessaires à la saisie données relatives à une même unité documentaire*. Il doit être obligatoirement utilisé pour enregistrer une unité documentaire nouvelle.
. L'ensemble des données qu'il présente, en dehors de sa zone Points*, sont liées au point d'observation*. Les données relatives à un autre point que celui-ci doivent être enregistrées sous l'écran Points*.
Saisie ex nihilo d'une unité documentaire:
- Se positionner sur un enregistrement existant sous l'écran Observation.
- En actionnant la bouton mauve, situé dans l'encart du milieu, créer l'enregistrement. Cette opération attribue automatiquement au nouvel enregistrement un identificateur d'unité documentaire* et donne la fonction "O" au point ainsi créé, qui devient ainsi le point d'observation de la nouvelle unité documentaire. Elle attribue également au nouveau point le statut*, les lieux et dates de départ et d'arrivée du point d'observation à partir de laquelle il a été dupliqué. Ces données doivent être si nécessaire corrigées par l'opérateur en fonction des données fournies par la nouvelle unité documentaire. Elles sont dupliquées pour accélérer la saisie, étant donné que les documents présentent souvent un notable caractère répétitif.
- Il est interdit de déplacer le marqueur de fonction "O" sous peine de graves disfonctionnements du système. L'emplacement où il est automatiquement situé par le programme devient obligatoirement celui du point d'observation de la nouvelle unité documentaire.
- Compléter ensuite les champs de la zone Points*.
- Procéder alors à la saisie des données complémentaires dans les zones Synthèse*, Cargaison*, Actions* et Taxes*.
- Si l'unité documentaire mentionne des données à propos des actions, de la cargaison ou des taxes qui doivent être rattachées à un autre point que le point d'observation, passer sous l'écran Points, sélectionner le point concerné, enregistrer les données.
- Au cas où l'unité documentaire fournit des données plus abondantes et plus complexes que celles qui peuvent être enregistrées commodément sur l'écran d'observation, l'utilisateur passera à l'écran Observation_longue*.
Ajout de points à un trajet*:
- Appeler à l'écran l'enregistrement d'observation de l'unité documentaire concernée.
- Créer des points supplémentaires dans la zone Etapes (fenêtre gauche) de l'écran
- Modifier éventuellement le rang des points pour les adapter à la nouvelle situation.
Modification des données d'un point:
- Appeler à l'écran l'observation de l'unité documentaire concernée.
- Si les modifications portent sur le point d'observation, modifier les enregistrements soit dans la fenêtre centrale, si elles concernent des éléments figurant dans la fenêtre de synthèse*, soit dans la fenêtre des points (fenêtre de gauche).
- Si les modifications portent sur des données rattachées à un point qui n'est pas le point d'observation, passer sous l'écran Points*, activer le point concerné, compléter les données en modifiant les zones correspondantes.
00000007
00000200
00000201
00000202
00000203
00000204
00000205
00000207
00000140
00000151
00000293
Genealogy - File * [Prefix]_genealogy, Main (Layout) cx
00000007
Shipping - File * [Prefix]_pointcall, Independent points layout (Layout)
00000207
Shipping - File * [Prefix]_pointcall, main Observation layout, actions area (Layout)
00000203
Shipping - File * [Prefix]_pointcall, main Observation layout, an introduction (Layout) [ok]
00000200
Shipping - File * [Prefix]_pointcall, main Observation layout, cargo area (Layout)
00000202
Shipping - File * [Prefix]_pointcall, main Observation layout, overview area (Layout)
00000205
Shipping - File * [Prefix]_pointcall, main Observation layout, pointcalls area (Layout) [ok]
00000201
Shipping - File * [Prefix]_pointcall, main Observation layout, taxes area (Layout)
00000204
Shipping - Concept * Documentary unit (Vocabulary)
00000293
Shipping - Concept * Pointcall status [status of the call] (Vocabulary) [ok]
00000151
Shipping - Concept * Route (Vocabulary) cx
00000140

Cet écran comprend un en-tête, où divers boutons permettent d'accéder à différents parties du système (boutons de gauche) ou à d'autres écrans de l'aide (boutons de droite). Au milieu, un cartouche de navigation permet de passer d'une fiche à l'autre. Le bouton vert « Aide » permet d'accéder à la fiche principal de description du fichier d'aide.
La première ligne de l'écran proprement dit comprend une entrée qui définit le thème de la fiche (champ rougeâtre bordé de rouge) ; un bouton rouge

dont nous verrons ci-dessous l'usage ; un bouton jaune qui indique la présence ou l'absence (ici la présence) d'un schéma lié.
Suit le texte d'explication ; suivent enfin une liste de fiches conceptuellement liées à la fiche active (en bas, à gauche) et une liste de fiches qui éclaircissent des points de vocabulaire (en bas à droite). L'opérateur active les fiches correspondantes en actionnant le bouton gris qui encadre chaque entrée des deux listes. Il reviendra à la fiche de départ en actionnant le bouton rouge qu'il trouvera sur la première ligne de chacune des fiches.
Les autres parties de la fiche ont des fonctions techniques et ne doivent pas être modifiées.

La consultation se fait soit par navigation à l'aide des boutons et des listes ; soit en interrogeant à l'aide de la syntaxe d'interrogation de FileMaker le contenu du champ définissant le thème des fiches (champ rougeâtre de la première ligne), après avoir lancé cette routine d'interrogation en actionnant sur le clavier Ctrl-1 (contrôle un).
A l'issue de l'interrogation, il est possible d'activer l'écran « Liste » (bouton vert « Aide liste » dans l'en-tête), qui donne une liste des fiches activées.

Fig. 4. Écran liste de l'aide.

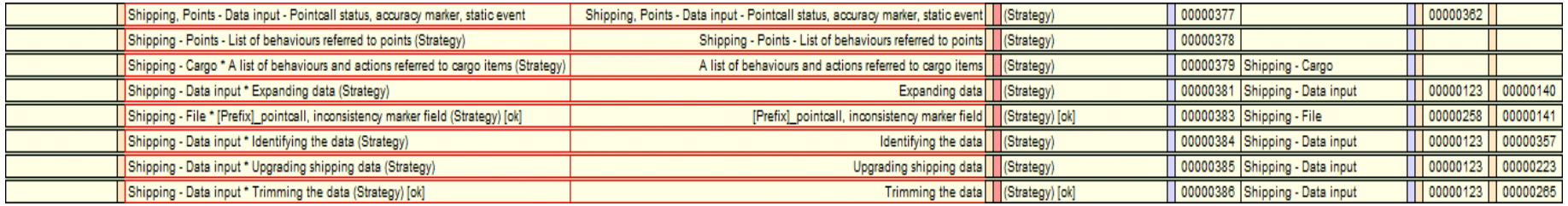
	Shipping - Cargo * Passengers (Strategy)	Passengers	(Strategy)	00000145	Shipping - Cargo		00000382
	Shipping - Cargo * Stratégie générale (Stratégie)	Stratégie générale	(Stratégie)	00000146	Shipping - Cargo	00000153	00000142
	Shipping - Merging * Erreurs fréquentes dans l'enregistrement des cargaisons	Erreurs fréquentes dans l'enregistrement des cargaisons	(Technique)	00000147	Shipping - Merging	00000012	
	Shipping - Merging * Transforming non-Navigocorpus databases to Navigocorpus	Transforming non-Navigocorpus databases to Navigocorpus databases	(Strategy)	00000148	Shipping - Merging	00000436	00000359
	Fichoz - Administration - Couches d'informatisation (Technique)	Fichoz - Administration - Couches d'informatisation	(Technique)	00000149			
	Shipping - Merging * Correction après importation dans l'enregistrement des	Correction après importation dans l'enregistrement des cargaisons	(Stratégie)	00000150	Shipping - Merging	00000012	
	Shipping - Concept * Pointcall status [status of the call] (Vocabulary) [ok]	Pointcall status [status of the call]	(Vocabulary) [ok]	00000151	Shipping - Concept	00000144	00000208
	Shipping - Data input * Observation layout, data input (Strategy)	Observation layout, data input	(Strategy)	00000152	Shipping - Data input	00000007	00000140
	Shipping - Data input * Cargo data (Strategy)	Cargo data	(Strategy)	00000153	Shipping - Data input	00000142	00000200

Cet écran présente la définition thématique de l'ensemble des entrées activées par la dernière recherche effectuée. Il est possible de les classer par ordre alphabétique en actionnant le bouton vert « Ord. alph ».
Le bouton orange situé à gauche de chacune des entrées permet d'accéder au texte complet de la fiche correspondante. Le passage au texte complet de l'enregistrement actif peut aussi s'effectuer en actionnant le bouton vert « Aide texte ».
Les autres champs et boutons ont des usages techniques qui ne relèvent pas du présent manuel.

1.3. Éléments sur le fonctionnement de FileMaker.

a) *La syntaxe d'interrogation de FileMaker*
Nous n'en rappellerons ici que les éléments essentiels. Le lecteur se reportera, pour de plus amples détails, aux manuels d'accompagnement du logiciel.
1. Elle est fondée sur la coprésence de chaînes de caractères à l'intérieur d'un même champ, quelque soit leur emplacement dans le champ.

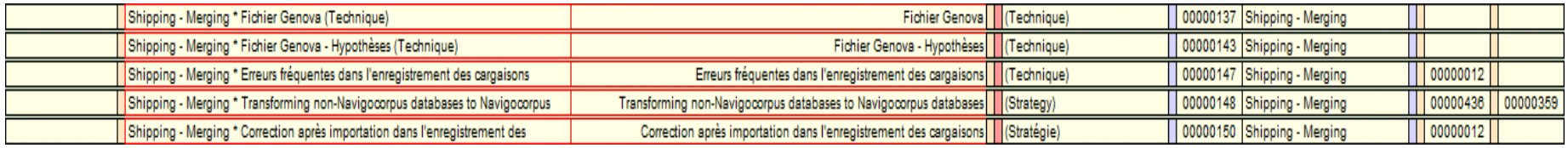
Fig.5. Exemple de résultat.



	Shipping, Points - Data input - Pointcall status, accuracy marker, static event	Shipping, Points - Data input - Pointcall status, accuracy marker, static event	(Strategy)	00000377		00000362	
	Shipping - Points - List of behaviours referred to points (Strategy)	Shipping - Points - List of behaviours referred to points	(Strategy)	00000378			
	Shipping - Cargo * A list of behaviours and actions referred to cargo items (Strategy)	A list of behaviours and actions referred to cargo items	(Strategy)	00000379	Shipping - Cargo		
	Shipping - Data input * Expanding data (Strategy)	Expanding data	(Strategy)	00000381	Shipping - Data input	00000123	00000140
	Shipping - File * [Prefix]_pointcall, inconsistency marker field (Strategy) [ok]	[Prefix]_pointcall, inconsistency marker field	(Strategy) [ok]	00000383	Shipping - File	00000258	00000141
	Shipping - Data input * Identifying the data (Strategy)	Identifying the data	(Strategy)	00000384	Shipping - Data input	00000123	00000357
	Shipping - Data input * Upgrading shipping data (Strategy)	Upgrading shipping data	(Strategy)	00000385	Shipping - Data input	00000123	00000223
	Shipping - Data input * Trimming the data (Strategy) [ok]	Trimming the data	(Strategy) [ok]	00000386	Shipping - Data input	00000123	00000265

Cet ensemble a été sélectionné à l'intérieur du fichier d'aide en appelant toutes les fiches contenant les mots « Navigocorpus » et « Stratégie » dans le champ de définition thématique.

Fig.6. Exemple de résultat.



	Shipping - Merging * Fichier Genova (Technique)	Fichier Genova	(Technique)	00000137	Shipping - Merging		
	Shipping - Merging * Fichier Genova - Hypothèses (Technique)	Fichier Genova - Hypothèses	(Technique)	00000143	Shipping - Merging		
	Shipping - Merging * Erreurs fréquentes dans l'enregistrement des cargaisons	Erreurs fréquentes dans l'enregistrement des cargaisons	(Technique)	00000147	Shipping - Merging	00000012	
	Shipping - Merging * Transforming non-Navigocorpus databases to Navigocorpus	Transforming non-Navigocorpus databases to Navigocorpus databases	(Strategy)	00000148	Shipping - Merging	00000436	00000359
	Shipping - Merging * Correction après importation dans l'enregistrement des	Correction après importation dans l'enregistrement des cargaisons	(Stratégie)	00000150	Shipping - Merging	00000012	

Cet ensemble a été sélectionné à l'intérieur du fichier d'aide en appelant toutes les fiches contant les mots « Navigocorpus » et « Importation » dans le champ de définition thématique.
Il est possible de répartir les mots de l'interrogation sur plusieurs champs. Le résultat sera la liste des entrées comprenant les mots indiqués dans les champs que l'interrogation aura choisis pour chacun d'eux.

Le mode interrogation est actionné par la commande Ctrl-F (F pour Find). Sa mise en œuvre présente l'écran actif vide. L'opérateur formule l'interrogation en disposant les chaînes de caractères qu'il recherche dans les champs où il souhaite les retrouver, puis actionne le retour chariot (Enter). Les entrées correspondantes sont alors affichées à l'écran.
On comprendra qu'il n'est possible d'interroger que les champs présentés par l'écran actif.

FileMaker estime par défaut que l'opérateur recherche tous les mots commençant par la chaîne de caractères qu'il a indiqué.
Exemple :

L'interrogation « rech » renvoie : « recherche », « rechercher », « rechigner », « rechaper », etc. si ces mots figurent dans le champ concerné. Lorsqu'on cherche une valeur exacte, la chaîne recherchée doit être précédée du signe « = ».

Exemple :

L'interrogation « =maître » renvoie « maître » et renvoie pas « maîtresse ».

Sauf indication contraire de l'opérateur, FileMaker ne tient pas compte de la différence entre majuscules et minuscules, entre caractères accentués et non accentués. Il dispose d'une syntaxe d'interrogation élaborée et très puissante, bien d'écrite dans ses manuels.

Il arrive à l'issue d'une interrogation infructueuse que l'écran reste vide.

b) *Les conventions de notation. Abréviations, langues et codage*

Nous poserons comme règle générale que l'utilisation des abréviations dans une base de données est **interdite**. Il est en effet impossible de maintenir au long cours l'homogénéité d'un système d'abréviations ; encore plus dans un système comme Navigocorpus, qui sera alimenté par de multiples opérateurs. Or, des variations sur ce plan rendent au mieux difficile la recherche des données, que l'ordinateur ne reconnaît que par leur forme orthographique ; au pire introduisent des confusions irréparables si deux objets sont abrégés par erreur de la même façon (ce n'est pas là une considération théorique : nous avons personnellement observés des cas de ce genre).

On tolérera l'utilisation d'abréviations classiques pour la notation d'unités de mesures courantes (l.t. pour livre tournois ; tx. pour tonneau de jauge ; qx. pour quintal), à condition que le travail livré s'accompagne d'une table exhaustive de correspondance et que l'opérateur prenne soin de distinguer les mesures homonymes en vigueur dans des régions différents.

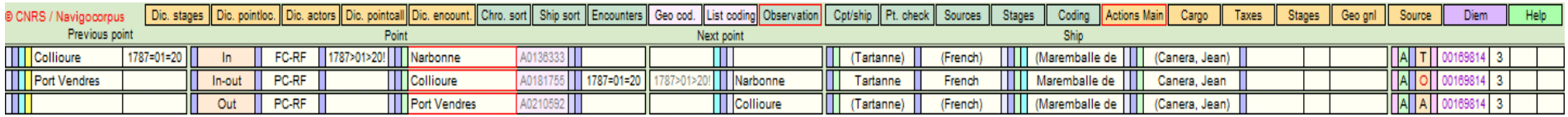
Le relevé des données se fera dans la langue du document. Il est **interdit** de traduire à la saisie. La traduction des termes techniques est extrêmement périlleuse, et dépasse généralement les compétences d'un opérateur de saisie. Même si ce dernier les possède, il ne lui est pas possible de partager son attention entre la saisie et la traduction sans commettre d'erreurs dans l'une et dans l'autre. La mise au point de routines de traduction automatique des données stockées est un objet de recherche propre auquel travaille l'équipe qui administre Navigocorpus.

En dehors des quelques champs faisant l'objet d'une codage préalable et concerté qui sont décrits dans la suite de ce manuel, et qui constituent un commentaire roulant sur les données plus qu'une donnée à proprement parler, tout codage est strictement **interdit** au niveau de la saisie. Le codage est en effet une opération hautement subjective, entièrement relative à la recherche poursuivie et qui interdit l'utilisation des données pour toute autre fin que cette opération particulière. Coder les données au niveau de la base reviendrait à lui interdire l'objectif d'universalité qui est le sien.

c) *Les boutons*

Sous Navigocorpus, la nécessité de recourir à l'interrogation FileMaker est réduite au minimum par la présence de boutons d'interrogation automatique. Dans la plupart des écrans, à gauche de chaque champ, figure un bouton bleu. L'activer d'un clic permet d'appeler sous l'écran actif toutes les entrées contenant dans le champ concerné les mots qui figurent dans le champ appelant.

Fig.7. Interrogation automatique par boutons.



Dans l'exemple ci-dessus, cliquer sur le bouton bleu du champ « Date of clearance » afficherait toutes les fiches contenant « 1787=01=20 » (autrement dit : tous les navires entrés ou sortis d'un port le 20 janvier 1787 connus dans la base). Cliquer sur le bouton vert à gauche du champ « Ship class » reviendrait à appeler toutes les fiches où le navire concerné est une « tartanne ».
On trouvera une description plus complète dans les fiches de l'Aide consacrées à chacun des écrans.

d) *La notation des dates dans Navigocorpus*
Le système distingue des dates de début et de fin d'événements. La présence d'une date et de début, même approximativement évaluée est obligatoire dans tout élément d'information enregistré dans la base.
Toutes les dates se portent dans des champs alphabétiques au format « Fichoz », c'est-à-dire :

aaaa=mm=jj

Dans lequel : « aaaa » est l'année, « mm » le mois et « jj » le jour. En cas d'absence de l'un des trois éléments, il est remplacé par le nombre de « 0 » correspondants. Le respect du format et du nombre de caractères à l'intérieur de chacun des éléments est impératif, car tous les calculs sont faits en prenant en appui sur la position des éléments à l'intérieur de la chaîne.

Exemples :
le 8 aout 1678 ==> 1678=08=08
en 1677 ==> 1677=00=00
en septembre 1677 ==> 1677=09=00

Les dates absentes dont le présence est nécessaire à la compréhension des données sont évaluées et notées en faisant varier le séparateur.
. « = » est réservé aux dates certaines.
. « < » est réservé au terminus *ad quem*.
. « > » est réservé au terminus *a quo*.
. « - » est réservé à l'antériorité absolue.

Exemples :
avant le 15 janvier 1765 ==> 1765<01<15
après le 18 septembre 1654 ==> 1654>09>18
en cours en 1654 ==> 1654<00<00
antérieur à 1654, et terminé à cette date ==> 1654-00-00

De façon générale, on évitera d'utiliser les dates en forme de terminus *a quo* pour noter des dates de début d'événement.
Le classement chronologique se fait par classement alphabétique des champs dates. Les séparateurs ont été choisis pour placer en tête les dates incertaines.
Le système retenu présente l'inconvénient de rendre difficile les recherches sur les mois et les jours. Les séparateurs sont en effet des signes syntaxiques utilisés par FileMaker dans la formulation des questions. Si la recherche incluse le mois, ou le mois et le jour, elle doit être formulée entre guillemets :

Exemple :
Recherche sur l'année 1746, formulation : 1746
Recherche sur le mois de mai de 1746 : « 1746=05 »

e) *La notation des noms propres dans Navigocorpus*
La notation des noms de lieu s'effectue dans la langue du document et sous la forme que mentionne le document, à la seule exception des abréviations, qui seront développées.

Exemple :
Lx ==> Lisbonne

Une fois intégrés dans la base principale, les lieux seront affectés d'un identifiant qui permettra de les retrouver sous la diversité des graphies. Cet identifiant ne doit en aucun cas être porté lors du dépouillement. Il sera par les administrateurs du système après intégration des données dans la base générale.
Il existe certaines règles à suivre :
a) Les noms des acteurs seront écrits en majuscules / minuscules, à l'exception des champs P1 et P2 de la table des Actions (voir plus bas), où ils figureront en majuscules.
b) Pour les personnes, dans les systèmes fondés sur la distinction du nom de famille et du prénom, les noms de famille figureront en tête, suivi des prénoms, les deux groupes séparés par une virgule ; chacun dans l'ordre et sous la forme du document.
c) Pour les personnes, dans les systèmes où la distinction du prénom est moins nette, la notation se fera prénom en tête, en reproduisant l'ordre et la composition de la désignation par le document.
d) Dans les systèmes où la notion de titre de noblesse fait sens, le titre figurera après la désignation de la personne, entre crochets.
e) Les titres autres que de noblesse figureront en fin de désignation, entre crochets.

f) Les sociétés et les collectifs seront désignés de façon simplifiée, en conservant les mots dans lequel ils figurent dans le désignation.

Les acteurs sont identifiés dans le système par un identifiant individuel qui permet de les retrouver sous des appellations différentes. Ces identifiants ne doivent être portés qu'après copie des données dans la base principale et sous la responsabilité des administrateurs du système. L'identification des acteurs exige en effet une vision d'ensemble du contexte qu'un opérateur particulier ne possède pas.

2. Principes généraux d'organisation de Navigocorpus.

a) *L'unité documentaire*
Navigocorpus repose sur le concept d'unité documentaire.
Ce terme désigne le bloc des informations concernant les déplacements d'un navire, livré par une entrée unique d'un document unique, présentant la suite des déplacements qu'il décrit comme formant un ensemble unique. L'unité documentaire mentionne généralement plusieurs points de passage, qu'elle monte en série. L'ordre de cette série est enregistré dans la base, chaque point y étant numéroté en fonction du rang qu'il occupe en son sein.
L'unité documentaire peut être une entrée d'un document d'archive, livrant des données brutes, ou une entrée d'une base de données constituée par un chercheur en regroupant des informations issues de divers documents originaux.
L'enregistrement des données dans Navigocorpus se fait sur la base de l'unité documentaire. Chacune est enregistrée indépendamment des autres, et exhaustivement même si les informations qu'elle délivre sont aussi présentes dans d'autres unités documentaires. Las administrateurs du système créeront par la suite, à partir de ces données, une méta-base où chaque donnée ne figurera qu'une fois.
Chaque unité documentaire est dotée d'un identifiant unique, automatiquement créé par le système. L'écran d'observation regroupe en se fondant sur lui l'ensemble des points mentionnés dans une même unité documentaire.

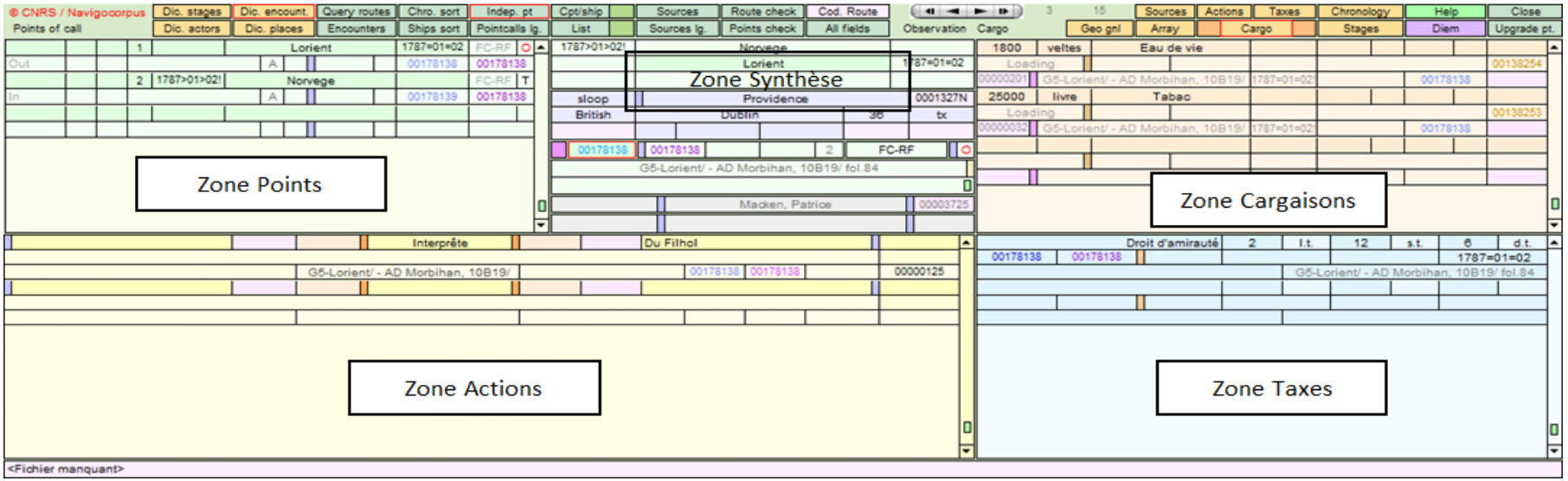
b) *Les quatre dimensions de la documentation*
Navigocorpus distingue dans la documentation quatre aspects, qui sont rangés autant de tables différents :

.Le trajet, défini par une liste de points et une description du navire concerné (nom, tonnage, type, port d'attache, pavillon, âge et nom du capitaine, etc.). Cette donnée est toujours présente dans la documentation utilisée par Navigocorpus.
.La cargaison, définie par une liste d'items, décrivant la nature, la quantité, la valeur ou la provenance des marchandises.
.Les actions d'un certain nombre d'acteurs mentionnés dans l'unité documentaire : propriétaires des navires ou de la cargaison, consignataire, armateurs etc.
.Les taxes payées par le navire ou par sa cargaison.

Navigocorpus se compose des fichiers (aussi appelés tables) suivants :
.**Navigocorpus_pointcalls**, qui contient les informations sur les points mentionnés dans les trajets et l'information concernant les navires observés au passage dans chacun d'entre eux. Chaque point mentionné dans une source constitue un enregistrement. Ce fichier est le fichier principal du sous-

système.
.**Navigocorpus_cargaisons**, qui contient les données concernant les cargaisons. Chaque item de cargaison distingué par la source forme un enregistrement. Chaque enregistrement est lié au point auquel le document réfère une action concernant l'item.
.**Actoz_actions**, dont chaque enregistrement est constitué par une action effectuée par un acteur à propos d'un ou plusieurs items de cargaison. Chaque action est affectée de l'identificateur et du nom de l'acteur ou des acteurs impliqués en elle. Chaque enregistrement est lié au point où a lieu l'action et à l'item (ou aux items) de cargaison qu'elle affecte.
.**Navigocorpus_taxes,** qui contient les données sur les taxes payées par le navire et sa cargaison. Chaque entrée est formée par un item de taxe, tel que le définit le document. Chaque enregistrement est lié au point où est perçue la taxe, à l'item (ou aux items) de cargaison qui la supportent, à l'action (ou aux actions) auxquelles son versement donne lui.

Fig. 8. Écran maître de Navigocorpus.



c) *Le point*
Le point est l'unité d'atomisation des données du sous-système Navigocorpus. Toute information donnée par la documentation est pour son informatisation rattachée à un point.
Un point est un lieu situé dans l'espace par lequel passe ou séjourne un navire à un instant donné. Il se définit donc par le croisement de trois éléments : une notion topographique, une notion chronologique et un objet (le navire). Deux points se distinguent par une variation portant soit sur l'objet concerné, soit sur le temps, soit sur le lieu. Toute variation de l'un de ces trois paramètres implique la définition d'un point nouveau. Un trajet est un

ensemble de points ordonnés chronologiquement parcourus par le même navire. Une étape est un ensemble de deux points parcourus sans halte intermédiaire ni variation de destination par un même navire.

Pour mieux comprendre le processus à suivre on va prendre l'exemple suivant : un document indique qu'un navire est entré à Marseille, chargé de blé; que ce navire provenait de Gênes et de Civitavecchia; qu'il avait quitté Civitavecchia chargé de sel embarqué sur place; qu'il avait déchargé ce sel à Gênes pour charger le blé. Procédons au découpage des données par étape:

Etape I. (Pt1) Civitavecchia-Gênes (Pt2). Rattacher le chargement du sel à (Pt1). Rattacher le déchargement du sel à (Pt2).
Etape II. (Pt3?) Gênes-Marseille (Pt4?). Rattacher le chargement du blé à (Pt3?). Rattacher le déchargement du blé à (Pt4?).

Gênes figure dans deux enregistrements, une fois à l'entrée, une fois à la sortie. Chaque position géographique doit donc être au moins dédoublée, affectée d'un marqueur d'entrée ou de sortie, et les éléments complémentaire, en l'occurrence la cargaison, rattachés à la version adéquate du point correspondant et non à l'autre. La complexité du traitement devient effroyable et oblige très vite à des simplifications, par définition abusives.
Il est beaucoup plus simple de considérer que le document, à la manière d'un film, est constitué par une série de plans fixes, chacun affecté à un seul lieu. Dans le cas d'espèce le traitement devient:

Point (I), numéro d'ordre (1), Civitavecchia, sortie (date), embarquement de sel
Point (II), numéro d'ordre (2), Gênes, entrée (date), sortie (date), débarquement de sel (date), embarquement de blé (date)
Point (III), numéro d'ordre (3), Marseille, entrée (date), cargaison à l'entrée: blé.

Chaque point ne figure que dans un enregistrement. L'ordre des points est indiqué par des numéros d'ordre posés par l'utilisateur. Il est possible d'introduire des points supplémentaires pour rendre compte d'événements imprévus survenus pendant le voyage ou révélés postérieurement au dépouillement par une documentation complémentaire, et de marquer d'un indicateur spécifique ceux par lesquels le navire ne serait pas passé alors qu'il l'avait prévu. L'on peut même dupliquer le point lorsque s'y passent des événements successifs de nature différente: par exemple, si un navire entre, décharge (premier point) et est envoyé à la casse (deuxième point). La souplesse est totale et la base simplifiée. La pratique a montré qu'il était ainsi possible de faire face aux cas les plus complexes. L'informatisation des documents concernant les déplacements maritimes doit donc être réalisée en prenant pour atome d'information non pas l'étape, mais le point.

Le point est caractérisé par son nom, par sa situation, par la date d'entrée et de sortie du navire (d'où l'on déduit la durée du séjour), par l'identification du navire, par la ou les actions menées à bien lors du passage du navire ou de son séjour sur le point, par l'unité documentaire dont il relève, par son rang à l'intérieur du trajet, par son type, par son statut. Lorsque le document résume une partie du voyage sous la forme « Divers lieux » (ou équivalent), l'opérateur traitera « Divers lieux » comme un nom de lieu et l'utilisera comme nom de points.
Un point est le plus souvent un port. Il peut s'agir également d'emplacements situés en haute mer, où le navire subit une modification importante de son comportement : naufrage, capture, versement de péages, et autres similaires. Lorsqu'un tel point n'est pas désigné par un nom dans l'unité

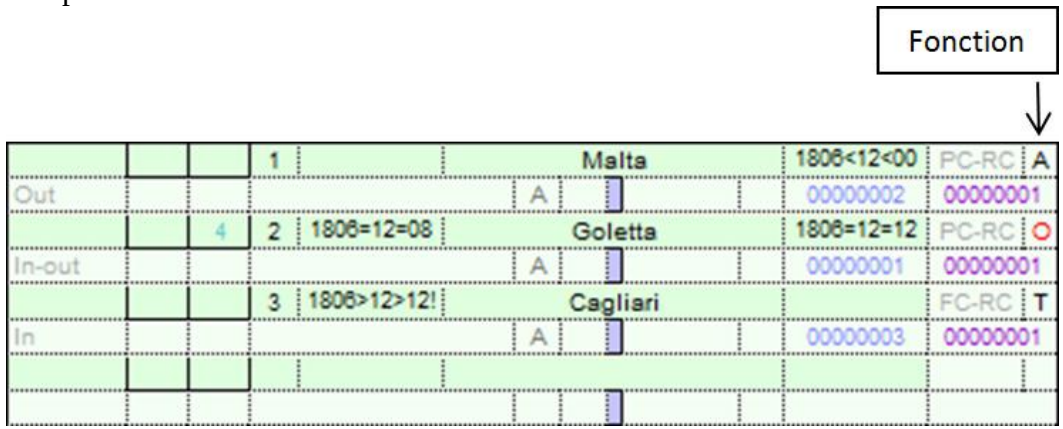
documentaire, il est doté par l'utilisateur d'une appellation générique ou régionale, du type « En mer », « Au large de l'Espagne », etc.
Ce rôle du point se justifie par le fait que la documentation ne livre de fait que des observations faites à des points donnés. Toutes les informations données par la documentation se réfèrent à des points et est organisée en fonction d'eux. Les navires sont décrits à un instant donné, en un endroit donné et en des circonstances données. Les cargaisons, et les opérations dont elles font l'objet, sont décrites en un instant donné, en un lieu et en des circonstances données. Les taxes versées le sont en un moment donné, en un lieu et en des circonstances données. Le reste à l'avenant.

d) *Le point d'observation / Les types de points*
Navigocorpus attribue à un point six fonctions différents à l'intérieur du trajet décrit par l'unité documentaire. Il les marque à l'aide d'un marqueur contenu dans le champ **Pointcall_fonction** du fichier Pointcalls.

.**Initial** : premier point du trajet tel qu'il est désigné par l'unité documentaire.
.**Observation** : point d'observation où a été généré le document. Ce point est unique. Il joue dans l'organisation du système un rôle pivot.
.**Terminal** : point terminal du trajet. Dans le cas d'un trajet circulaire, il ne s'agit pas du point final du voyage, mais du point touché le plus éloigné. Un même voyage peut comporter plusieurs points terminaux.
.**Circulaire** : point de retour en cas de trajet circulaire. Certaines unités documentaires peuvent mentionner des points chronologiquement situés au-delà du point de retour.

Chaque type fait en principe l'objet d'une notation dans l'enregistrement du point. Sa valeur est stockée dans le champ Pointcall_fonction.
. Initial : A
. Observation : O
. Terminal : T
. Circulaire : Z

Fig. 9. Écran des points. « Fonction » du point.



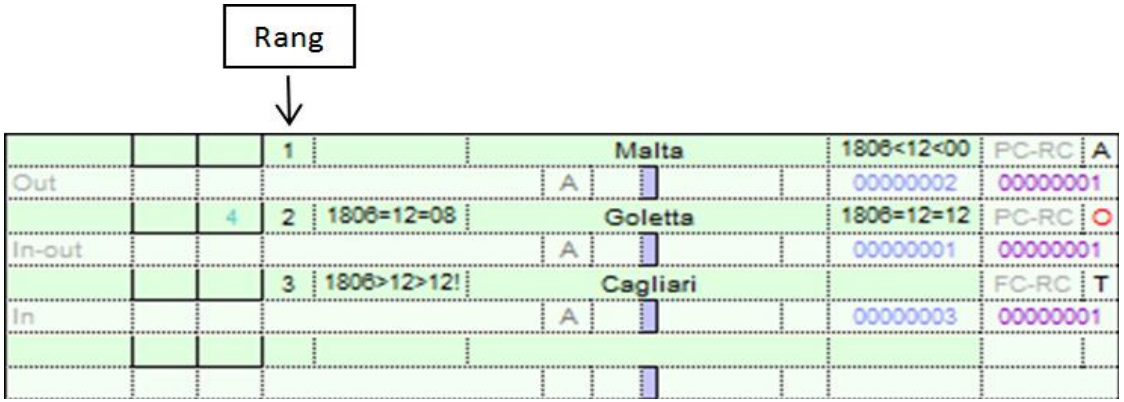
Le point d'observation joue un rôle tout particulier. C'est le point où a été rédigée l'unité documentaire, celui donc où le navire a été observé. Dans la plupart des cas, toute l'information se rapporte à lui. C'est donc à partir de lui que s'effectue prioritairement le dépouillement des données.

e) *Le rang du point*

La documentation présente les données concernant les trajets sous la forme de listes de points. Si la description est celle d'un trajet déjà réalisé (description *a posteriori*), sont le plus souvent connues la date d'arrivée au point d'observation et de la date de départ du premier point du trajet, ce dernier fréquemment par déduction à partir de la durée déclarée du trajet. Si la description est celle d'un trajet futur (description *a priori*), seule est connue la date de départ du point d'observation. Les autres points sont seulement mentionnés sous la forme de points de passage non datés, mais dont l'ordre d'exposition permet de reconstituer la séquence relative probable. Il faut conserver l'ordre de cette chronologie relative. La seule solution pratique consiste à ce que l'opérateur introduise dans l'enregistrement qui rend compte de chaque point un numéro qui marque le rang de celui-ci dans le trajet. La saisie de cet indicateur est indispensable. Elle s'effectue sous l'écran Observation du fichier Pointcalls, dans la zone Points.

Format : 1
2
3
4
…

Fig. 10. Écran des points. « Rang » du point.



f) *Le statut du point*

Le statut du point qualifie l'information fournie à son propos sur le mode du potentiel. L'attribution d'un statut à chaque enregistrement de la table des points exigée par le programme sous peine de ne pouvoir passer outre.

Le système Navigocorpus enregistre cette variation dans le champ définissant le statut du point, à l'aide des codes suivants :

P : Déclaration *a posteriori* (événement passé)

PC : Déclaration *a posteriori* certaine. Peut aussi être noté « P », le « C » étant considéré comme valeur par défaut.

PA : Déclaration *a posteriori* alternative. Déclaration de plusieurs points possibles de provenance alternatifs.

PG : Déclaration *a posteriori* d'une navigation diffuse autour d'un point de gravité (ex. sorties de pêche côtière).

PM : Déclaration *a posteriori* cumulative. Déclaration de plusieurs points de provenance sans indication de rang.

PU : Déclaration *a posteriori* d'une intention non réalisée. (ex. Déclaration à Copenhague d'un trajet Riga-Copenhague, dans lequel une escale était prévue à Dantzig mais n'a pas été réalisée. Dantzig est marqué PU).

F : Déclaration *a priori* d'une destination précise (événement futur)

FC : Déclaration *a priori* certaine.

FA : Déclaration *a priori* alternative. Déclaration de plusieurs points possibles de destination alternatifs.

FM : Déclaration *a priori* cumulative. Déclaration de plusieurs points possibles de destination sans indication de rang.

FG : Déclaration *a priori* d'une navigation diffuse autour d'un point de gravité (ex. sorties de pêche côtière).

FU : Déclaration *a priori* d'un point de passage dont on sait, par une déclaration postérieure que le navire n'y est pas passé.

Cette notation est suivie d'un marqueur de fiabilité de deux lettres enregistrant le type de document mis en œuvre, séparé du code précédent par un tiret sans espace.

g) *Le marqueur de fiabilité*
Le statut qualifie l'information fournie à propos d'un point sur l'axe du potentiel. Le marqueur la qualifie quant à la nature du document. Les deux qualifications ont une incidence sur la fiabilité de l'information. Elles sont donc regroupées au sein d'un seul champ. Le marqueur de fiabilité est placé à la suite du marqueur de statut, dans le champ « Status of the call ».
Les marqueurs de fiabilité utilisés sont les suivants (liste provisoire, extensible à l'expérience) :

. **CO**: certificate of origin
. **ML**: marine list, list of ship movements.
. **RF**: tax registers
. **RG**: consulate register of certificates of origin
. **RS**: health registers
. **TT**: indirect information provided by a witness, without direct observation by the author of the source

Exemples: **PP-RS**: Déclaration de voyage a posteriori tirée d'un registre de santé.
FC-RG : Déclaration de sortie tirée d'un registre consulaire de certificats d'origine
PC-ML : Déclaration d'entrée tirée d'une liste de mouvements maritimes

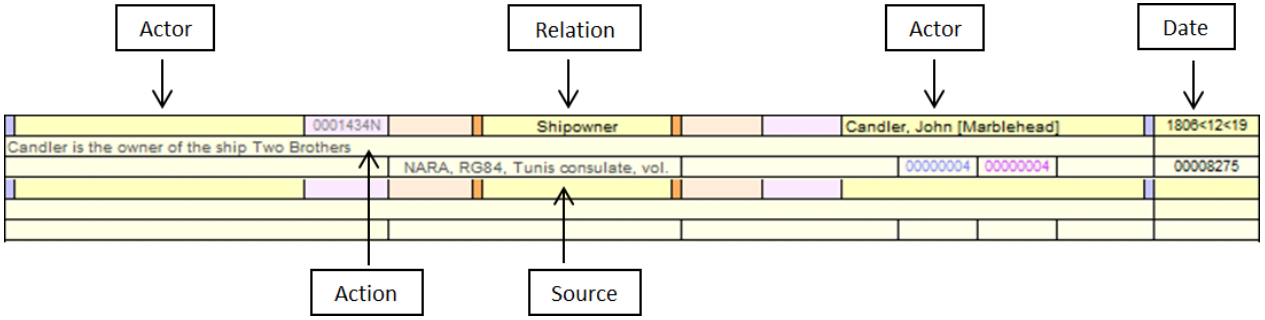
h) *Les actions du point*
La table des Actions n'appartient pas en propre à Navigocorpus. Il est en fait la pièce maitresse d'un système de bases de données, appelé Fichoz, qui vise à rendre compte de tous types de documents historiques, et dont Navigocorpus n'est qu'un élément secondaire. Ceci explique que la mise en forme des données dans la table des Actions obéisse à des règles strictes, qui peuvent sembler arbitraires à qui ne connaît que Navigocorpus, mais qui font sens dans un cadre plus général.
Chaque enregistrement de la zone Actions rend compte d'une menée à bien ou subie par un acteur. Il comprend le nom et l'identifiant de l'acteur (Nom et identifiant P2), la date, la source, le lieu, des notes, un texte décrivant l'action, etc. Ce qui précède vaut pour les actions unipersonnelles, dans lesquelles un seul acteur est impliqué. Dans de nombreux cas, une action est relationnelle, c'est-à-dire qu'elle met en jeu plusieurs acteurs et décrit une relation entre eux. Les enregistrements d'actions décrivent ces relations sous une forme binomiale, par paires d'acteurs. L'un d'eux figure en P2, l'autre en P1, et la classe de relation qui les lie est décrire dans un champ spécifique situé entre les deux, nommé Type de relation.

Dans le cas de Navigocorpus, ce qui nous intéresse c'est d'abord l'action réalisée par le navire sur le point: entrer dans un port, couler, être visité ou visiter un autre navire, par exemple. C'est aussi l'action réalisée par un acteur humain sur le point: commander un navire, en être propriétaire, vendre une partie de la cargaison, réceptionner le navire ou sa cargaison, par exemple. C'est enfin l'action subie par la cargaison: entrée, sortie, chargement, déchargement, transit, paiement d'une taxe, etc. A chaque point correspond donc nécessairement une action effectuée par le navire. Peuvent aussi y

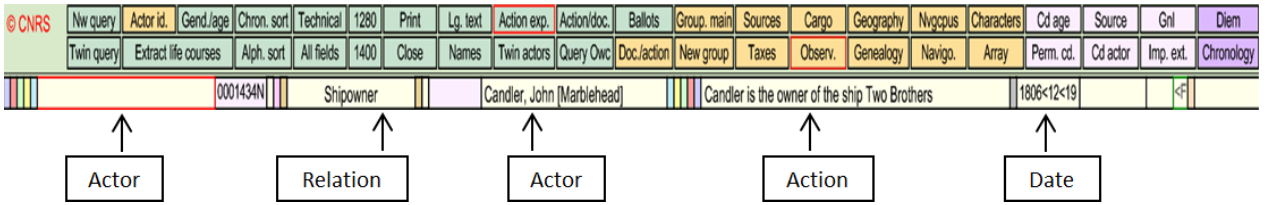
correspondre une ou plusieurs actions effectuées par des acteurs humains ou subies par des items de cargaison. La notion d'action est, dans les fichiers de dépouillement que nous décrivons, subordonnée à la notion de point, reflétant ainsi la structure formelle de l'information mise en œuvre. Lorsque l'information livrée par les sources dont il est ici question sera, dans une étape ultérieure, insérée au sein d'une information plus vaste, en provenance d'autres sources, l'action constituera au contraire le pivot autour duquel toute la matière sera ordonnée. Nous reviendrons sur cet aspect en conclusion.

Fig. 12. Deux écrans relatifs à une même action.

-Dans le fichier « Navigocorpus_pointcall ».



-Dans le fichier « Navigocorpus_actions ».



i) *L'acteur*

L'acteur est le sujet de l'action, celui qui la réalise ou qui la subit. Sont acteurs les personnes physiques, mais aussi les personnes morales et collectives (les sociétés, par exemple), ou des entités inanimées, donc passives, mais clairement délimitées et qui servent de support à l'action, tels les navires. Regrouper tous ces objets au sein d'une même entité définie comme "acteur" est uns outils certes contre-intuitif, mais d'une puissance extrême pour l'insertion des données concernant les navires au sein d'ensembles documentaires plus vastes. Un acteur est décrit par la série chronologique des actions auxquelles il participe (voir les figures ci-dessus).

j) *Le rencontre*

Nous nommons ainsi toute coïncidence de deux navires sur un même point. La définition que nous avons donnée du point implique que ces navires soient impliqués dans une même action. Un cas typique est celui de la capture d'un navire en haute mer par un corsaire, à la vue d'un troisième navire qui conte le cas à son arrivée au port. Nous traitons la séquence des actions de chacun des trois navires comme une unité documentaire indépendante. Dans chacune des chaînes, nous affectons le point où toutes trois se croisent d'un identificateur de rencontre, identique dans les trois cas, qui permet de retrouver la coïncidence à l'exploitation. Cet identificateur renvoie à un Dictionnaire des rencontres qui décrit chaque cas.

k) *Les cargaisons*

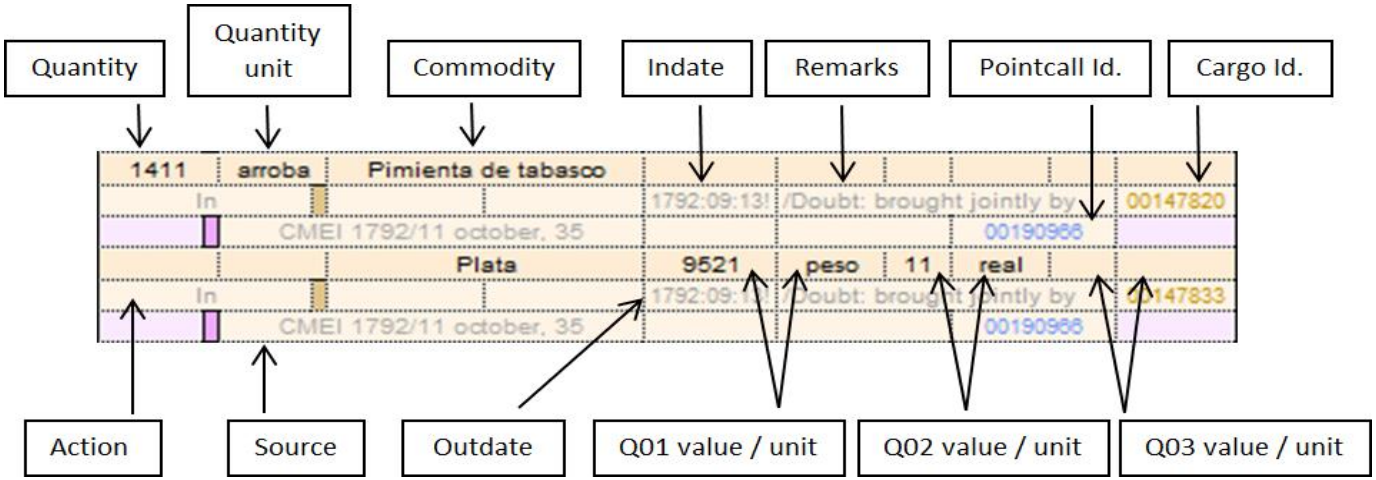
Le concept de cargaison recouvre les informations relatives aux marchandises et passagers (hors équipage) transportés par le navire.

Le fichier des cargaisons relève l'ensemble des mentions et indications données par le document, qui doivent être notées exhaustivement : nature, quantités, prix, unités, etc.

<u>Exemple de répartition d'une même cargaison entre huit items :</u>

36 caisses de laine brute à 560 F. la tonne.
15 balles de laine brute à 560 F. la tonne [variation de l'unité de mesure]
23 caisses de laine brute à 650 F. [variation du prix]
24 caisses de laine lavée à 650 F. la tonne [variation de la nature du produit]
5 balles de laine brute à 560 F. la tonne
6 balles de laine brute à 560 F. la balle
15 passagers turcs
8 passagers européens

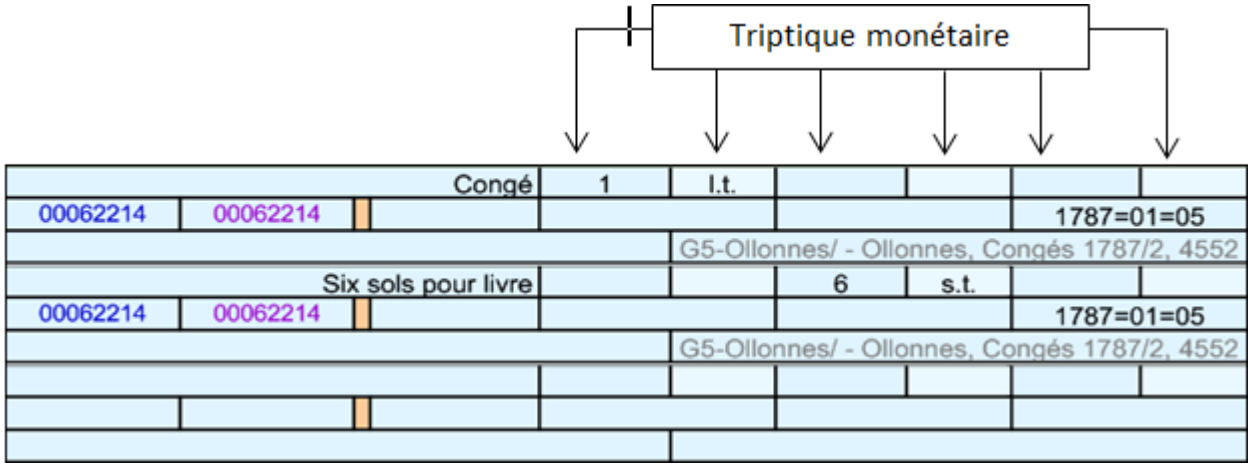
Fig. 13. Écran du fichier des cargaisons.



l) Les taxes.

La table permet le dépouillement des données afférentes aux taxes et droits de tous types payés par les marchandises où le navire rend compte.

Fig. 14. Écran du fichier des taxes.



Les systèmes monétaires mis en œuvre dans les régions et au cours des périodes couverts par Navigocorpus sont extrêmement variés. Certains sont de la forme 1 / 20 / 12 (livre sterling, livre catalane, livre tournois, etc) ; d'autres de la forme 1 / 11 / 34 (système castillan en ducats, réaux, maravédis), d'autres reposent sur le système décimal de la forme 1 / 100 (franc, pesète, etc). Les sommes peuvent en outre être formulées soit en monnaie de compte, soit en espèces.
Pour permettre une notion universelle, le triptyque monétaire reçoit les données en trois binômes de champs quantité / unité. Ces binômes sont notés Q01, Q02 et Q03. Chacun contient les données concernant chacune des unités du système concerné, par ordre décroissant de gauche à droite.
.Dans le cas d'un système monétaire à trois composantes, les trois sont renseignés.
.Dans le cas d'un système monétaire à deux composantes, seuls les deux binômes de droite sont renseignés.
.Dans tous les cas, chaque élément du système monétaire est placé dans le binôme qui lui revient par sa position.
.Les binômes non renseignés restent vides.
.L'unité monétaire utilisée révèlera le système monétaire utilisé.

Chargées de cette manière, les données monétaires pourront sans difficulté faire l'objet, par programme, de tous les calculs et de toutes les transformations possibles.

Exemples :

Q01	**Q02**	**Q03**	
3 du	5 rl	15 mvd	= 3 ducats, 5 réaux, 15 maravédis (système castillan)
45 lt	3 s	11 d	= 45 livres tournois, 3 sous, 11 deniers (système français)
3 ls	2 d		= 3 livres sterling, 2 pence
	345 f	25 c	= 345,25 francs

m) *La notation des sources*
Chaque enregistrement en Navigocorpus est validé par la mention d'une ou plusieurs sources dans le champ Source qui y figure nécessairement. En outre, chaque entrée de Note est validée par la mention d'une ou plusieurs sources, mention située entre crochets à la suite du texte de la note. La source est toujours mentionnée sous la forme d'un identifiant de source, suivi d'un slash (/), suivi de la pagination. La présence de du slash à la suite de l'identifiant est obligatoire.
Le sous-système de Fichoz destiné aux sources stocke la description des sources de tous types utilisées dans la construction des bases de données. Il en distingue trois classes :

.**Sources d'archives**. Tous les documents afférents à cette classe sont entreposés dans le secteur BibArch.
.**Bibliographie ancienne**. Tous les documents afférents à cette classe sont entreposés dans le secteur BibAnt.
.**Bibliographie moderne**. Tous les documents afférents à cette classe sont entreposés dans le secteur BibMod.

Les trois classes sont stockées dans le même fichier, qui présente automatiquement des formats d'écran différents selon la classe du document actif. Chaque enregistrement correspond à une unité archivistique ou bibliographique, selon le cas.
L'appartenance de chaque enregistrement à une classe est marquée par la présence d'une lettre (A, B, C) dans le champ Type bibliographie, dont le remplissage est obligatoire au moment de l'introduction des données.
Le sous-système est lié de plusieurs manières à tous les autres qui appellent fréquemment ses données pour éclairer leur propre contenu.

Fig. 15. Écran du fichier « BibArch ».

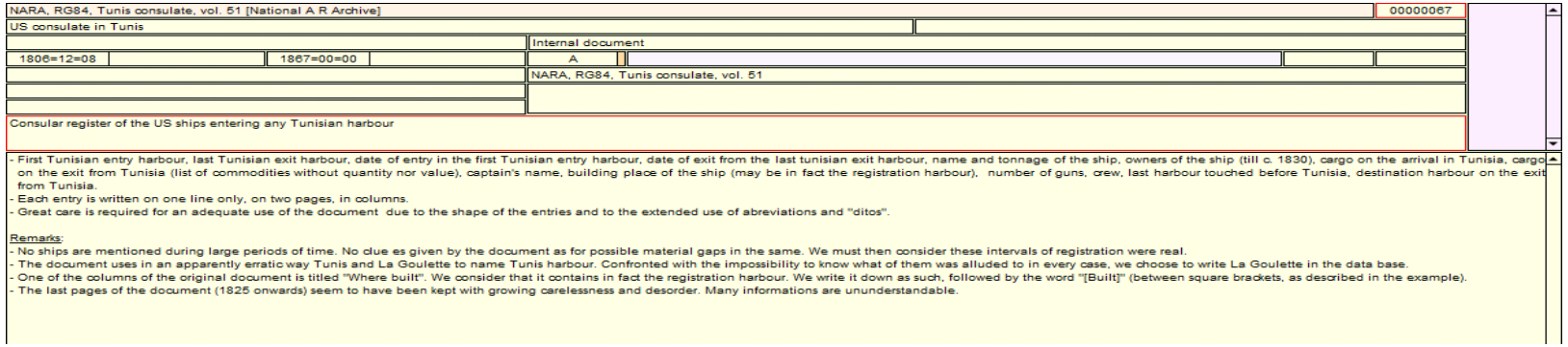

NARA, RG84, Tunis consulate, vol. 51 [National A R Archive]
00000067
US consulate in Tunis
Internal document
1806=12=08
1867=00=00
A
NARA, RG84, Tunis consulate, vol. 51
Consular register of the US ships entering any Tunisian harbour
- First Tunisian entry harbour, last Tunisian exit harbour, date of entry in the first Tunisian entry harbour, date of exit from the last tunisian exit harbour, name and tonnage of the ship, owners of the ship (till c. 1830), cargo on the arrival in Tunisia, cargo on the exit from Tunisia (list of commodities without quantity nor value), captain's name, building place of the ship (may be in fact the registration harbour), number of guns, crew, last harbour touched before Tunisia, destination harbour on the exit from Tunisia.
- Each entry is written on one line only, on two pages, in columns.
- Great care is required for an adequate use of the document due to the shape of the entries and to the extended use of abreviations and "ditos".
Remarks:
- No ships are mentioned during large periods of time. No clue es given by the document as for possible material gaps in the same. We must then consider these intervals of registration were real.
- The document uses in an apparently erratic way Tunis and La Goulette to name Tunis harbour. Confronted with the impossibility to know what of them was alluded to in every case, we choose to write La Goulette in the data base.
- One of the columns of the original document is titled "Where built". We consider that it contains in fact the registration harbour. We write it down as such, followed by the word "[Built]" (between square brackets, as described in the example).
- The last pages of the document (1825 onwards) seem to have been kept with growing carelessness and desorder. Many informations are ununderstandable.

Fig. 16. Écran du fichier « BibMod ».

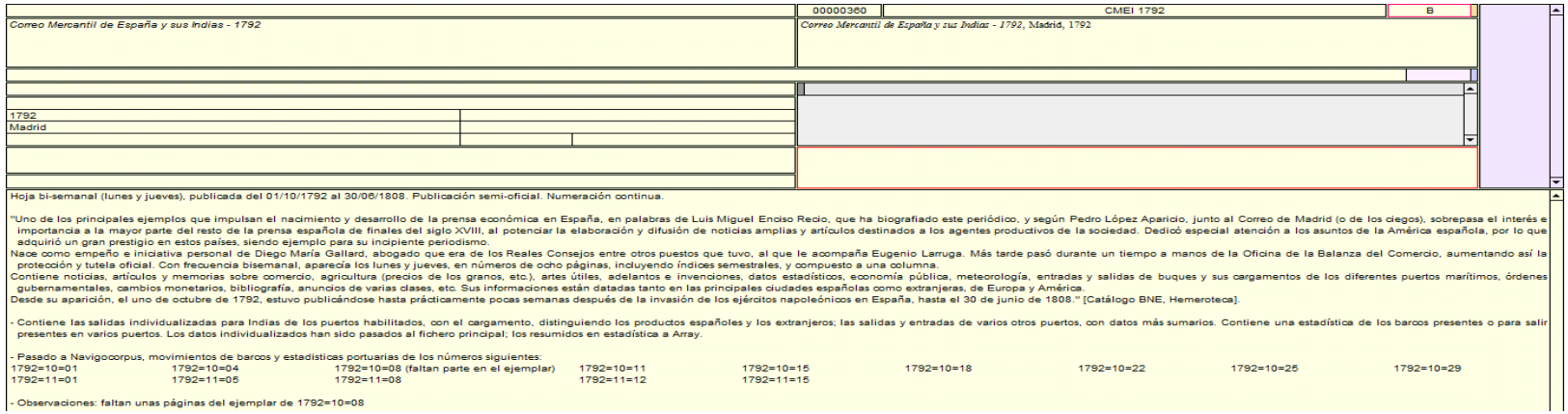
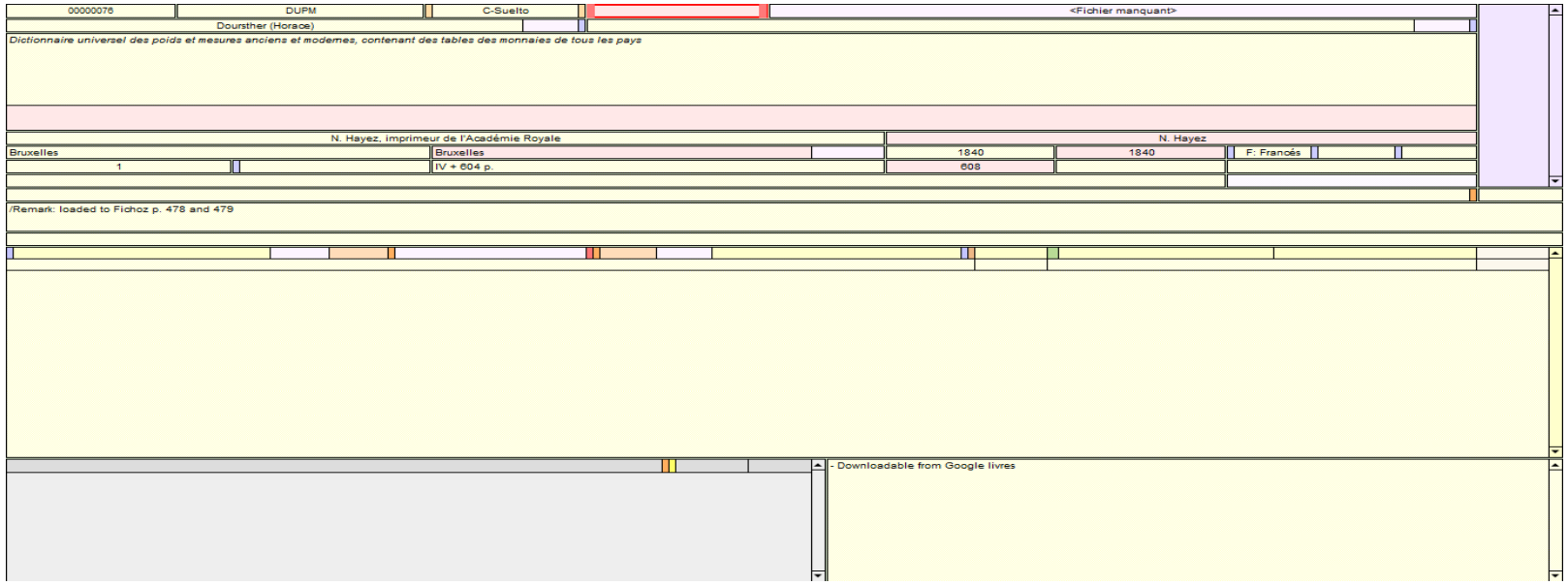

00000360
CMEI 1792
B
Correo Mercantil de España y sus Indias - 1792
Correo Mercantil de España y sus Indias - 1792, Madrid, 1792
1792
Madrid
Hoja bi-semanal (lunes y jueves), publicada del 01/10/1792 al 30/06/1808. Publicación semi-oficial. Numeración continua.
"Uno de los principales ejemplos que impulsan el nacimiento y desarrollo de la prensa económica en España, en palabras de Luis Miguel Enciso Recio, que ha biografiado este periódico, y según Pedro López Aparicio, junto al Correo de Madrid (o de los ciegos), sobrepasa el interés e importancia a la mayor parte del resto de la prensa española de finales del siglo XVIII, al potenciar la elaboración y difusión de noticias amplias y artículos destinados a los agentes productivos de la sociedad. Dedicó especial atención a los asuntos de la América española, por lo que adquirió un gran prestigio en estos países, siendo ejemplo para su incipiente periodismo.
Nace como empeño e iniciativa personal de Diego María Gallard, abogado que era de los Reales Consejos entre otros puestos que tuvo, al que le acompaña Eugenio Larruga. Más tarde pasó durante un tiempo a manos de la Oficina de la Balanza del Comercio, aumentando así la protección y tutela oficial. Con frecuencia bisemanal, aparecía los lunes y jueves, en números de ocho páginas, incluyendo índices semestrales, y compuesto a una columna.
Contiene noticias, artículos y memorias sobre comercio, agricultura (precios de los granos, etc.), artes útiles, adelantos e invenciones, datos estadísticos, economía pública, meteorología, entradas y salidas de buques y sus cargamentos de los diferentes puertos marítimos, órdenes gubernamentales, cambios monetarios, bibliografía, anuncios de varias clases, etc. Sus informaciones están datadas tanto en las principales ciudades españolas como extranjeras, de Europa y América.
Desde su aparición, el uno de octubre de 1792, estuvo publicándose hasta prácticamente pocas semanas después de la invasión de los ejércitos napoleónicos en España, hasta el 30 de junio de 1808." [Catálogo BNE, Hemeroteca].
- Contiene las salidas individualizadas para Indias de los puertos habilitados, con el cargamento, distinguiendo los productos españoles y los extranjeros; las salidas y entradas de varios otros puertos, con datos más sumarios. Contiene una estadística de los barcos presentes o para salir presentes en varios puertos. Los datos individualizados han sido pasados al fichero principal; los resumidos en estadística a Array.
- Pasado a Navigocorpus, movimientos de barcos y estadísticas portuarias de los números siguientes:
1792=10=01 1792=10=04 1792=10=08 (faltan parte en el ejemplar) 1792=10=11 1792=10=15 1792=10=18 1792=10=22 1792=10=25 1792=10=29
1792=11=01 1792=11=05 1792=11=08 1792=11=12 1792=11=15
- Observaciones: faltan unas páginas del ejemplar de 1792=10=08

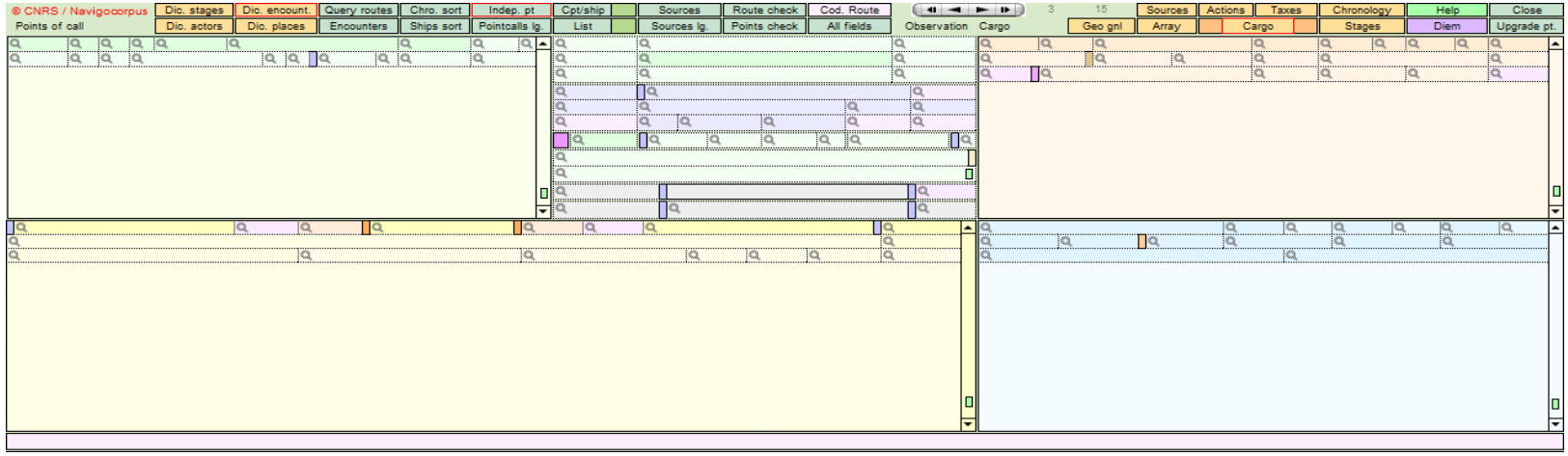
Fig. 17. Écran du fichier « BibAnt ».



3. Recherches pratiques en Navigocorpus.

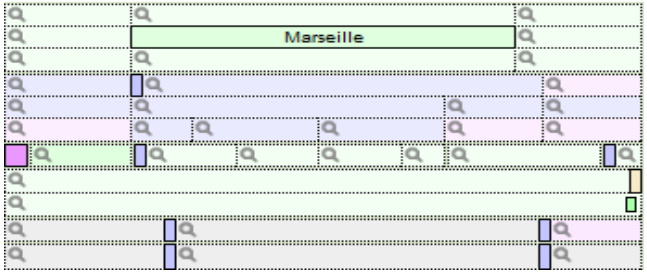
La souplesse de la base de données et du logiciel FileMaker nous permet de faire des enquêtes sur n'importe quel champ de l'écran actif. En cliquant « Ctrl+F » sur l'écran, par exemple, d'Observation on activera le mode recherche, ce qui nous permettra de poser librement des questions à Navigocorpus. Les infobulles mis en disposition par le logiciel, nous permettent l'affichage du nom du champ où on peut réaliser notre questionnement.

Fig. 18. Écran d'observation en mode recherche.



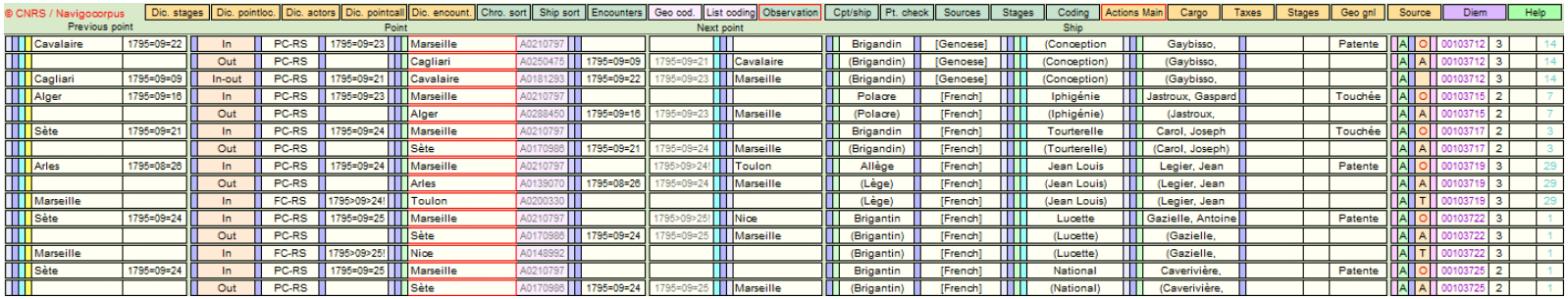
On prendra comme exemple la « zone de synthèse » où on écrira « Marseille » sur le champ vert du milieu - Name of the Observation point -. Après on tapera sur le bouton « Enter ».

Fig. 19. Recherche de « Marseille » sur le champ « Name of the Observation point ».



Le résultat nous offre plus de dix-neuf mil entrées de Marseille. Si on le souhaite, on peut observer les résultats en format de liste en cliquant sur le bouton vert de « list ».

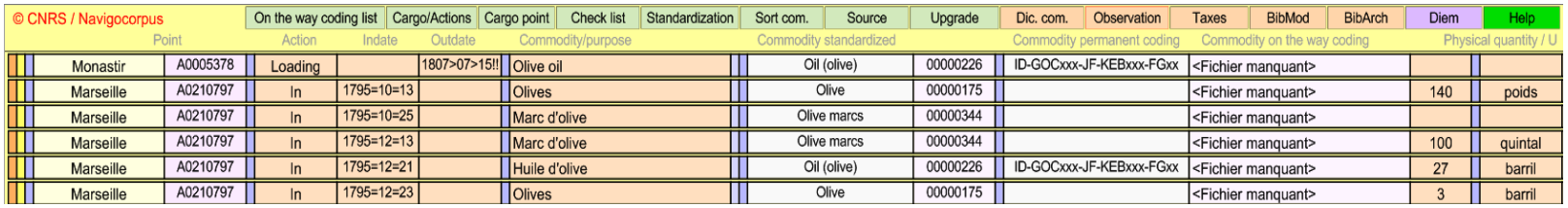
Fig. 20. Résultats de la recherche en mode « list ».



© CNRS / Navigocorpus	Dic. stages	Dic. pointloc.	Dic. actors	Dic. pointcall	Dic. encount.	Chro. sort	Ship sort	Encounters	Geo cod.	List coding	Observation	Cpt/ship	Pt. check	Sources	Stages	Coding	Actions Main	Cargo	Taxes	Stages	Geo gnl	Source	Diem	Help
Previous point					Point						Next point					Ship								
Cavalaire	1795=09=22	In	PC-RS	1795=09=23	Marseille	A0210797						Brigandin	[Genoese]			(Conception		Gaybisso,			Patente	A O	00103712	3 14
		Out	PC-RS		Cagliari	A0250475	1795=09=09	1795=09=21		Cavalaire		(Brigandin)	[Genoese]			(Conception)		(Gaybisso,				A A	00103712	3 14
Cagliari	1795=09=09	In-out	PC-RS	1795=09=21	Cavalaire	A0181293	1795=09=22	1795=09=23		Marseille		(Brigandin)	[Genoese]			(Conception)		(Gaybisso,				A	00103712	3 14
Alger	1795=09=16	In	PC-RS	1795=09=23	Marseille	A0210797						Polacre	[French]			Iphigénie		Jastroux, Gaspard			Touchée	A O	00103715	2 7
		Out	PC-RS		Alger	A0288450	1795=09=16	1795=09=23		Marseille		(Polacre)	[French]			(Iphigénie)		(Jastroux,				A A	00103715	2 7
Sète	1795=09=21	In	PC-RS	1795=09=24	Marseille	A0210797						Brigandin	[French]			Tourterelle		Carol, Joseph			Touchée	A O	00103717	2 3
		Out	PC-RS		Sète	A0170986	1795=09=21	1795=09=24		Marseille		(Brigandin)	[French]			(Tourterelle)		(Carol, Joseph)				A A	00103717	2 3
Arles	1795=08=26	In	PC-RS	1795=09=24	Marseille	A0210797		1795>09>24!		Toulon		Allège	[French]			Jean Louis		Legier, Jean			Patente	A O	00103719	3 29
		Out	PC-RS		Arles	A0139070	1795=08=26	1795=09=24		Marseille		(Lège)	[French]			(Jean Louis)		(Legier, Jean				A A	00103719	3 29
Marseille		In	FC-RS	1795>09>24!	Toulon	A0200330						(Lège)	[French]			(Jean Louis)		(Legier, Jean				A T	00103719	3 29
Sète	1795=09=24	In	PC-RS	1795=09=25	Marseille	A0210797		1795>09>25!		Nice		Brigantin	[French]			Lucette		Gazielle, Antoine			Patente	A O	00103722	3 1
		Out	PC-RS		Sète	A0170986	1795=09=24	1795=09=25		Marseille		(Brigantin)	[French]			(Lucette)		(Gazielle,				A A	00103722	3 1
Marseille		In	FC-RS	1795>09>25!	Nice	A0148992						(Brigantin)	[French]			(Lucette)		(Gazielle,				A T	00103722	3 1
Sète	1795=09=24	In	PC-RS	1795=09=25	Marseille	A0210797						Brigantin	[French]			National		Caverivière,			Patente	A O	00103725	2 1
		Out	PC-RS		Sète	A0170986	1795=09=24	1795=09=25		Marseille		(Brigantin)	[French]			(National)		(Caverivière,				A A	00103725	2 1

La même manouvre on peut se réaliser sur d'autres fichiers, comme celui des cargaisons. Après avoir cliquer sur le champ « cargo », on tombe dans le fichier qui a été designé à l'organisation des matériaux transportés par les navires. Pour mieux comprendre le contenu du fichier on propose de se diriger vers le bouton vert « list shorter », où la base de données va nous faire une liste des produits. Ici, on doit répeter l'action précédent pour rechercher dans le champ « commodity/purpose », par exemple, toutes les cargaisons qui portent des « olives ». Voici le résultat.

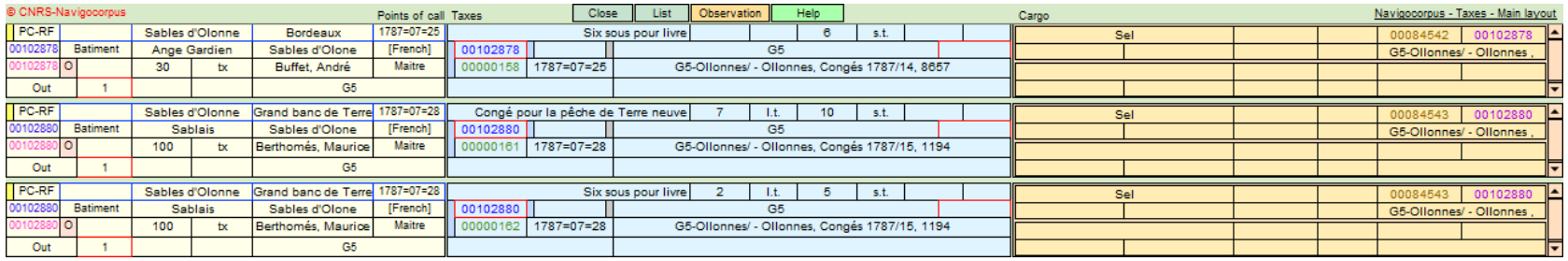
Fig. 21. Résultats de la recherche dans le fichier « Navigocorpus_cargo ».



© CNRS / Navigocorpus	On the way coding list	Cargo/Actions	Cargo point	Check list	Standardization	Sort com.	Source	Upgrade	Dic. com.	Observation	Taxes	BibMod	BibArch	Diem	Help
Point	Action	Indate	Outdate	Commodity/purpose		Commodity standardized			Commodity permanent coding		Commodity on the way coding			Physical quantity / U	
Monastir	A0005378	Loading		1807>07>15!!	Olive oil		Oil (olive)	00000226	ID-GOCxxx-JF-KEBxxx-FGxx		<Fichier manquant>				
Marseille	A0210797	In	1795=10=13		Olives		Olive	00000175			<Fichier manquant>			140	poids
Marseille	A0210797	In	1795=10=25		Marc d'olive		Olive marcs	00000344			<Fichier manquant>				
Marseille	A0210797	In	1795=12=13		Marc d'olive		Olive marcs	00000344			<Fichier manquant>			100	quintal
Marseille	A0210797	In	1795=12=21		Huile d'olive		Oil (olive)	00000226	ID-GOCxxx-JF-KEBxxx-FGxx		<Fichier manquant>			27	barril
Marseille	A0210797	In	1795=12=23		Olives		Olive	00000175			<Fichier manquant>			3	barril

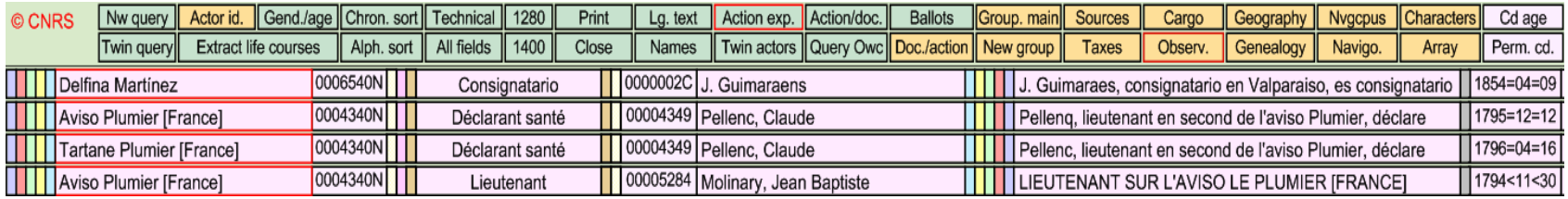
Dans le fichier « Navigocorpus_taxes » on trouve toute l'information correspondante aux questions économiques. C'est dans ce fichier où on peut connaître le montant qui se paie pour commercer avec du sel, l'huile, le bois, du vin etc. On prendra la sel comme exemple. En la figure de ci-dessous se montre, à droite, le sujet de la recherche, la sel. Á gauche on obtient tous les données correspondantes au voyage du navire et, au milieu de l'écran, on récupère l'information des taxes.

Fig. 22. Écran du fichier « Navigocorpus_taxes ».



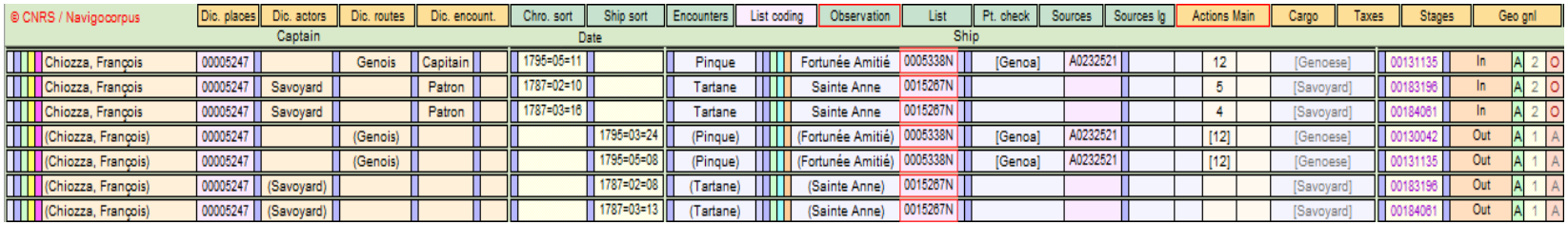
Dans le fichier « Navigocorpus_actions » on gère les actions réalisées par un acteur humain sur le point. Comme on a signalé en haut : commander un navire, en être propriétaire, vendre une partie de la cargaison, réceptionner le navire ou sa cargaison etc.

Fig. 23. Écran du fichier « Navigocorpus_actions ».



Le nombre d'écrans de Navigocorpus nous permet de visualiser les contenus de façons différents, de sorte qu'on peut choisir l'écran qui plus nous intéresse en fonction de notre sujet de recherche. Par exemple, si on veut travailler sur les capitaines des navires on peut cliquer sur le bouton vert «Cpt/ship ». En utilisant le bouton bleu foncé placé en deuxième position à gauche du nom du capitaine on récupère tous les enregistrements relatifs au même individu, ainsi se montre en la figure suivant.

Fig. 24. Écran du fichier «Cpt/Ship».



© CNRS / Navigocorpus	Dic. places	Dic. actors	Dic. routes	Dic. encount.	Chro. sort	Ship sort	Encounters	List coding	Observation	List	Pt. check	Sources	Sources lg	Actions Main	Cargo	Taxes	Stages	Geo gnl			
	Captain				Date		Ship														
Chiozza, François	00005247		Genois	Capitain	1795=05=11		Pinque		Fortunée Amitié	0005338N	[Genoa]	A0232521		12	[Genoese]		00131135	In	A	2	O
Chiozza, François	00005247	Savoyard		Patron	1787=02=10		Tartane		Sainte Anne	0015267N				5	[Savoyard]		00183196	In	A	2	O
Chiozza, François	00005247	Savoyard		Patron	1787=03=16		Tartane		Sainte Anne	0015267N				4	[Savoyard]		00184061	In	A	2	O
(Chiozza, François)	00005247		(Genois)			1795=03=24	(Pinque)		(Fortunée Amitié)	0005338N	[Genoa]	A0232521		[12]	[Genoese]		00130042	Out	A	1	A
(Chiozza, François)	00005247		(Genois)			1795=05=08	(Pinque)		(Fortunée Amitié)	0005338N	[Genoa]	A0232521		[12]	[Genoese]		00131135	Out	A	1	A
(Chiozza, François)	00005247	(Savoyard)				1787=02=08	(Tartane)		(Sainte Anne)	0015267N					[Savoyard]		00183196	Out	A	1	A
(Chiozza, François)	00005247	(Savoyard)				1787=03=13	(Tartane)		(Sainte Anne)	0015267N					[Savoyard]		00184061	Out	A	1	A

On peut multiplier les exemples jusqu'à l'infini, même si ce n'est pas notre objectif. Maintenant, le chercheur doit interroger la base de données. Faire des recherches dans la base de données c'est uniquement une des plusieurs voies d'exploiter l'information fourni à l'intérieur. Ainsi comme on verra à continuation, les données peuvent être traitées par des logiciels spécifiques.

4. L'exploitation de Navigocorpus.

L'exploitation doit faire l'objet de deux étapes: le codage des données, l'exploitation proprement dite.

a) *Le codage des données*
Le respect de la langue d'origine du document et de son vocabulaire introduit des variations formelles qui rendent difficile l'interrogation de la base. Par ailleurs, le travail de recherche exige des regroupements d'information, particuliers à chaque projet de recherche, dont la mise en œuvre ne doit pas affecter les données de base. Dans les deux cas, l'utilisateur substitue aux données de départ des métadonnées, des codes, qui décrivent celles-ci de la manière qui lui convient. Cette opération prend le nom de codage.
Certains jeux de code peuvent faire l'objet d'une entente entre chercheurs, ainsi le choix d'un jeu de références géographiques identifiant un point décrit par ses seules coordonnées spatiales, ou une standardisation des noms des produits. Cette opération de codage est indispensable pour surmonter les variations orthographiques et linguistiques dans une base multilingue, ainsi que pour résoudre les ambiguïtés créées par les homonymies. La qualité de sa réalisation est essentielle, car l'utilisation des données ne se fonde pas, dans les faits, sur le texte qui décrit la données, mais sur l'identifiant qui la résume. Nous nous sommes rendu compte à l'expérience que c'était une opération longue et délicate, impossible à automatiser totalement, qui constitue le principal goulot d'étranglement pour le développement de la base si l'on exclue la saisie des données proprement dite. Le travail ne peut être réalisé que sur les bases secondaires, le caractère fractionnaire des bases primaires rendant illusoire toute tentative de codage de portée générale. Ces codes sont insérés dans la base de façon définitive, dans des champs spécifiques, différents de ceux qui contiennent les données de base. La mise au point d'instruments pratiques destinés à faciliter ce codage est, croyons-nous, un apport important, qui fera l'objet de publications ultérieures.
D'autres codages sont intimement liés à une recherche spécifique, un découpage en zones géographiques, par exemple, ou le regroupement de tous les points présentant tel ou tel caractère spécifique. Etant propre à chaque utilisateurs, à la différence des premiers, ces codes devront ne peuvent être inscrits définitivement dans la bases. Ils doivent se situer dans des fichiers particuliers, dont chacun appartiendra en propre à chaque chercheur. Pour ce

faire, nous avons mis au point la procédure que nous nommons "codage au vol", par laquelle chaque utilisateur crée par codage l'image des données qui lui convient dans des fichiers physiquement indépendants de la base de données. Chacun des enregistrements de ces fichiers de codage est informatiquement lié à l'enregistrement de la base de départ qu'il code. Chaque table de la base est donc accompagnée du fichier de codage au vol correspondant.

b) *L'exportation pour traitement*

Une fois le codage effectué, l'utilisateur utilise les codes, qui lui fournissent une image restructurée par lui des données de la base, pour sélectionner les données nécessaires à son analyse. Ceci fait, il peut soit les exploiter par examen visuel, soit les exporter sous tout autre logiciel pour traitement.

En règle générale, il est interdit de procéder à des traitements à l'intérieur de la base, pour éviter toute modification indue des données qui les rendrait inutilisables par d'autres chercheurs. Pour tout travail exigeant une modification des données de départ, le chercheur procédera donc à une exportation, soit dans une base de même structure que la base de départ, soit en format texte tabulé pour reprise sous un autre logiciel, que ce soit un tableur, un logiciel d'analyse statistique, un logiciel d'analyse des réseaux, tel Pajek, ou un logiciel de cartographie. Les seules limites en ce domaine sont celles qu'impose l'information d'une part, l'inventivité du chercheur de l'autre.

c) *Les aides à l'exploitation*

L'exploitation des données n'est possible que si elles sont accompagnées des instruments de travail nécessaires, qu'il est du devoir de l'administrateur de la base de données de fournir. En premier lieu une description détaillée et une évaluation de chacun des documents utilisés pour la construction de la base. Etant entendu, cela va sans dire, que chacun des enregistrements qui composent celle-ci sera marqué d'une indication de source renvoyant automatiquement à cette description. De même, la base devra être accompagnée de fonds de carte fournissant pour chacun des emplacements mentionnés un code géographique unique et une position, ainsi que d'un dictionnaire des graphies permettant de retrouver le même lieu sous des orthographes différentes (voir exemple en appendice). Ce sont là des services que le chercheur est en droit d'attendre de toute édition de documents que nos prédécesseurs, la fin du XIXe siècle, fournissaient déjà avec les moyens de l'époque.

L'ampleur du domaine géographique couvert implique une documentation en plusieurs langues. Nous avons mentionné la nécessité de relever chaque document dans sa langue propre, toute traduction impliquant des distorsions. Il est évident que pour offrir un accès homogène à l'ensemble des données - ce qui est l'ambition première de notre projet - il faudra fournir à l'utilisateur des nomenclatures multilingues, notamment pour les produits et les unités de mesure. Ces répertoires se présenteront d'une manière semblable au dictionnaire des emplacements que nous décrivions ci-dessus. Ils s'accompagneront de dictionnaires descriptifs des produits. Leur réalisation est un énorme travail, mais un travail indispensable. Il ne pourra qu'être amorcé par la présente équipe et qui devra faire l'objet d'un enrichissement collectif par l'ensemble des utilisateurs; d'autant que s'il est toujours possible de mobiliser des instruments de travail déjà existants, seul un spécialiste de chacun des micro-domaines concernés est capable de les valider véritablement et, éventuellement, de les compléter.

Il n'est pas inconcevable enfin de joindre également à la base une série de fiches techniques décrivant les institutions mises en jeu, depuis les institutions juridiques au sens habituel du terme - y compris les règlements portuaires, par exemple -, jusqu'aux institutions sociales - confiance, amitié, crédit, etc. -. Il n'est pas inconcevable non plus, à terme, de fournir des données sur les contraintes imposées par le milieu naturel - les instructions nautiques du XIXe siècle sont précieuses de ce point de vue - ou économique. Ces données devront être accessibles depuis la base principale, voire

apparaître automatiquement à côté des données correspondantes de celle-ci. Le caractère hautement modulaire de la base rend possible de telles liaisons contextuelles.